



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1/2021

FÁBIO NUNES DE OLIVEIRA, Cap Esp CTA

**AMPLIAÇÃO DE NOSSA PRONTA RESPOSTA AOS TRÁFEGOS
ILÍCITOS: uma análise.**

Rio de Janeiro

2021

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1/2021

FÁBIO NUNES DE OLIVEIRA, Cap Esp CTA

Ampliação de nossa pronta resposta aos tráfegos ilícitos: uma análise.

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica como requisito parcial para aprovação no Curso de Pós-graduação em Gestão Pública com ênfase em Projetos e Processos.

Linha de Pesquisa: Emprego da Força Aérea

Orientador: Maj Av **THIAGO DIORGILIS RIBEIRO DANIEL**

Rio de Janeiro

2021

FÁBIO NUNES DE OLIVEIRA, Cap Esp CTA

Ampliação de nossa pronta resposta aos tráfegos ilícitos: uma análise.

Trabalho de conclusão de curso
apresentado no Curso de
Aperfeiçoamento de Oficiais da
Aeronáutica.

Aprovado por:

THIAGO DIORGILIS RIBEIRO DANIEL, Maj Av
EAOAR

ISABEL CORRÊA DA COSTA MILESKI, Cap Dent
EAOAR

Rio de Janeiro

2021

RESUMO

A segurança do espaço aéreo, através da vigilância ininterrupta dos tráfegos sobre o território nacional, é algo fundamental para garantir a soberania e a manutenção das nossas leis. O controle de tráfegos que evoluem dentro do espaço aéreo é realizado por profissionais capacitados em todo território nacional, em diversas estruturas voltadas ao controle e a vigilância. Este ensaio demonstrará a Força Aérea Brasileira a importância de aplicar recursos em radares, em especial em nossa faixa de fronteira, apontando que uma detecção radar antecipada ampliará a pronta resposta em nossas interceptações, garantindo um ganho de tempo para aplicação das demais Medidas de Policiamento do Espaço Aéreo. Para tanto, primeiramente demonstra as dificuldades de identificação de tráfegos ilícitos numa faixa territorial de fronteira extensa, de pouca densidade e coberta por florestas em quase sua totalidade. Ressalta-se, em segundo lugar, o ganho de tempo na antecipação da detecção radar e posteriormente na identificação e classificação das pistas, como fator decisivo no sucesso de nossas interceptações. Concluindo, reforça-se a certeza de que o emprego na antecipação de nossa cobertura radar, em especial em nossa faixa de fronteira, trará a Força Aérea Brasileira a antecipação necessária para o aumento de interceptações bem sucedidas e a aplicação das Medidas de Policiamento do Espaço Aéreo, além da garantia da manutenção de nossa soberania espacial.

Palavras-chaves: Espaço aéreo. Interceptação. Lei do abate. Tráfegos fronteiriços.

1. INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico, em especial na área da aviação, impulsiona cada vez mais o controle do espaço aéreo na busca constante do aperfeiçoamento de seus profissionais e equipamentos. Esta busca é intensificada num país com mais de 15 mil quilômetros de fronteiras, responsável pelo controle de 22 milhões de Km², onde a Força Aérea exerce uma vigilância constante durante 24 horas por dia nos 365 dias do ano, empregando militares capacitados nos Centros Integrados de Defesa Aérea e Controle do Espaço Aéreo (CINDACTA), e nas diversas estruturas voltadas ao controle e a manutenção da soberania do espaço aéreo Nacional, além das diversas bases onde Vetores aguardam acionamento para cumprir a missão de “manter a soberania do espaço aéreo”.

São vários os desafios enfrentados diariamente, porém destaque dentre todos a árdua tarefa da vigilância voltada a identificação de ilícitos, em especial, em nossa faixa de fronteira terrestre, onde o Brasil faz divisa com outros dez países.

Rosa (2018, p.253), caracterizou o ilícito transfronteiriço como a prática de atos que transgridam a lei ao ultrapassar as fronteiras nacionais.

Nesse contexto, o objetivo deste ensaio é demonstrar que: uma detecção radar antecipada ampliará a pronta resposta em nossas interceptações, garantindo um ganho de tempo para aplicação das demais Medidas de Policiamento do Espaço Aéreo.

Fundamentando essa tese, serão empregados dois argumentos principais. O primeiro é balizado na dificuldade de identificação de tráfegos ilícitos numa faixa territorial de fronteiras de dimensões continentais, em quase sua totalidade coberta de florestas. O segundo defende que a detecção radar antecipada é decisória na manutenção de nossa soberania no que tange ao controle de ilícitos, pois oportuniza um ganho de tempo no planejamento e emprego das Medidas de Policiamento do Espaço Aéreo, quando necessárias forem sua aplicação.

Dessa maneira, a leitura desse ensaio permitirá concluir que quanto maior a antecipação na identificação e classificação dos tráfegos fronteiriços, maiores as possibilidades de sucesso no emprego de nossas interceptações.

2. DESENVOLVIMENTO

A busca da soberania espacial requer a aplicação de recursos humanos e de equipamentos cada vez mais capacitados e modernizados, sobretudo num país de dimensões continentais cuja faixa de fronteira situa-se em meio a grandes florestas e revela diversas preocupações. Destas, a vigilância do tráfego aéreo fronteiriço é uma das principais

Segundo Rosa (2018, p 251) não podemos mais falar em fronteira sem incluir no pensamento as implicações relativas ao espaço aéreo, destacando ainda que o desempenho das aeronaves é fator decisório para ocorrência de ilícitos.

Na atualidade, não há como se pensar em fronteiras sem a integração do espaço aéreo à discussão. O poder de penetração e a velocidade das aeronaves permitem que transgressões à soberania de estados sejam perpetradas exógena e endogenamente. Rosa (2018, p 251)

2.1. A complexidade de nossa faixa de fronteira

Nossa faixa de fronteira compreende a uma extensão terrestre de 150 quilômetros de largura paralela a linha divisória de nosso território, definida pela Lei nº 6.634, de maio de 1979, que em 1980 foi regulamentada pelo decreto nº 85.064, e teve seu teor ratificado na Constituição Federal de 1988. Nossa faixa de fronteira em sua maioria, como citado acima, é composta por grandes florestas, além de apresentar uma baixa densidade demográfica, porém guarda inestimável biodiversidade e recursos em seu subsolo. Todos esses fatores exigem das Forças Armadas extrema dedicação na busca do estabelecimento e manutenção de nossa soberania terrestre, marítima e espacial.

A Constituição (1988) estabelece em seu artigo 142º a missão das Forças Armadas como sendo:

“[...] à defesa da Pátria, a garantia dos poderes e, por iniciativa de qualquer deste, da lei e da ordem[...].” (Constituição Federal, 1988).

Neste sentido a Lei Complementar 136 (2010), no número I do seu artigo 16-A estabelece o patrulhamento como sendo atribuição das Forças armadas em nossa faixa de fronteira.

Cabe às Forças Armadas, além de outras ações pertinentes, também como atribuições subsidiárias, preservadas as competências exclusivas das polícias judiciárias, atuar, por meio de ações preventivas e repressivas, na faixa de fronteira terrestre, no mar e nas águas interiores, independentemente da posse, da propriedade, da finalidade ou de qualquer gravame que sobre ela recaia, contra delitos transfronteiriços e ambientais, isoladamente ou em coordenação com outros órgãos do Poder Executivo, executando, dentre outras, as ações de: LC 136 (Art 16-A, 2010)

2.2. O tempo como fator decisório

A manutenção desta soberania exige que cada vez mais os recursos empregados, visem a agilidade de nossas ações. No tangente a aplicação das Medidas de Policiamento do Espaço Aéreo é correto afirmar que o tempo é parte essencial deste processo. Entre o acionamento de nosso alerta até a decisão por uma medida de contenção, após uma interceptação bem-sucedida, o tempo e a exatidão das informações de nossos radares, demandam uma administração direta e precisa. Essa atividade complexa tende a ser facilitada com o treinamento contínuo das equipagens, além da modernização dos recursos empregados.

Dissenha (2017, p 100 e 104) destacou a complexidade da ação de vigilância da fronteira brasileira, dada sua extensão, enfatizando a participação das Forças Armadas com destaque ao uso de aeronaves da Força Aérea Brasileira para obtenção de um espaço aéreo livre de ilícitos, destacando ainda a complexidade existente na autorização de um tiro de destruição.

No caso do Brasil, a enorme linha de fronteira terrestre, grande parte dela de florestas, implica a adoção de medidas de controle do tráfego aéreo para impedir a entrada de entorpecentes por meio de aeronaves de pequeno porte – papel desempenhado pelas Forças Armadas (FFAA), em especial a Aeronáutica. (DISSENHA, 2017, p 100).

“[...] Afinal, se o uso das FFAA no combate ao crime é em geral dificultoso, essa opção se torna especialmente grave quando se autoriza o uso de força letal – como ocorre, por óbvio, no tiro de destruição [...]”. (DISSENHA, 2017 p 104).

Uma interceptação bem-sucedida tem início após a detecção por meio dos nossos radares e da identificação e classificação das pistas. Uma aeronave será classificada como suspeita, depois de encontradas irregularidades nos seus dados ou pela falta deles (planos de voo, documentação). Quando uma aeronave é considerada, de alguma forma, irregular, tem-se início o gerenciamento para efetivar ou não uma ação de interceptação e posteriormente a aplicação das Medidas de Policiamento do Espaço Aéreo. Neste gerenciamento, são considerados e analisados fatores como o posicionamento da aeronave em relação as nossas bases de alerta, velocidade, altitude e atitude da aeronave em voo.

Depois de considerada necessária, a interceptação pode ocorrer pela determinação do Chefe Controlador (CC), para averiguação a distância e posteriormente ser gerenciada por autoridade competente a aplicação das demais

medidas. O tempo gasto desde o acionamento até a interceptação está ligado diretamente a condição de detecção, identificação e classificação das pistas. Ocorre em Brasília, o gerenciamento das interceptações e da aplicação das Medidas de Policiamento do Espaço Aéreo. No caso de interceptações que vão além da averiguação a distância, as medidas a serem adotadas serão transmitidas por meio de telefones, fator que demanda sobretudo tempo. Tomando como base os tempos necessários para a interceptação de uma aeronave de pequeno porte, veremos a necessidade da exatidão e antecipação das informações para o sucesso da missão. Neste contexto a aeronave em questão deveria estar classificada como desconhecida ou apresentando atitudes suspeitas em seu voo. A classificação das aeronaves evoluindo no espaço aéreo nacional, tem como base a região onde evoluem, a apresentação e o comprimento do plano, além de sua atitude em voo.

Considerando que nossa aeronave alvo, esteja se deslocando com 180 kt (180 nós = 3 NM (milhas náuticas) ou 5.556 metros por minuto) e que após o acionamento de nosso vetor o tempo transcorrido para decolagem seja o máximo previsto em regulamentação (10 minutos para aeronave “a tempo”). Concluímos que no instante da decolagem nossa aeronave alvo percorreu em torno de 55 quilômetros. Se aumentarmos a velocidade de nossa aeronave alvo para 220 kt essa distância passa a ser de mais de 67 quilômetros.

Tomando a distância demonstrada acima como base, conclui-se que a antecipação na detecção do possível alvo é um dos fatores decisórios para a obtenção do sucesso na missão e na manutenção da soberania espacial, pois nesta demonstração a aeronave alvo não sofreu sequer a interceptação, para posteriormente, se julgado necessário, e desde que determinado pela autoridade competente, venha a ser alvo das demais Medidas de Policiamento do Espaço Aéreo.

2.3. A cobertura radar, a detecção e a classificação dos tráfegos evoluindo no espaço aéreo nacional

O Brasil possui uma cobertura radar de cem por cento do espaço aéreo nacional acima de 20 mil pés, garantidos pela distribuição de radares em diversos sítios sob a responsabilidade do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). Abaixo desta altitude podemos ter falhas na detecção radar, e à medida que as aeronaves evoluem a baixa altura e a longas distâncias de nossos sítios essas falhas tendem a aumentar. No tangente a classificação dos tráfegos, hoje não existe

a obrigatoriedade de apresentação de plano de voo para aeronaves executando voos abaixo do nível mínimo de nossas Regiões de Informação de Voo (FIR), exceção feita na Zona de Identificação de Defesa Aeroespacial, que compreende uma faixa de 80 NM sobreposta a nossa faixa de fronteira, onde a apresentação do plano de voo é obrigatória. Os tráfegos evoluindo na FIR, cuja Defesa Aérea não tem conhecimento da existência de plano do voo, são classificados como “DESCONHECIDOS” e passam a estar sujeitos as Medidas de Policiamento do Espaço Aéreo (MPEA). Neste ponto devemos considerar como medida auxiliar uma política de controle que impusesse a obrigatoriedade de apresentação do plano de voo nas FIR visando diminuir o número de tráfegos desconhecidos. A aplicação desta obrigatoriedade somada a ampliação da cobertura radar, sobretudo em baixas altitudes, implicará num ganho de tempo e no aumento de nossa pronta resposta aos tráfegos ilícitos, pois auxiliará diretamente na gerência da escolha de aeronaves a serem interceptadas.

3. CONCLUSÃO

Este ensaio acadêmico se propôs, como objetivo principal, demonstrar que: uma detecção radar antecipada ampliará a pronta resposta em nossas interceptações, garantindo um ganho de tempo para aplicação das demais Medidas de Policiamento do Espaço Aéreo.

Para tanto, foi demonstrado quão complexa, árdua e difícil é a missão de patrulhamento, identificação, classificação e, quando necessária, a interceptação de aeronaves no espaço aéreo nacional, em especial, na nossa faixa de fronteira, tendo em vista sua extensão, baixa densidade e o fato de que em sua quase totalidade, ser composta por densas e grandes florestas. Em complemento foi simulado o tempo inicial gasto para uma interceptação, estabelecendo a relação direta com a distância necessária para o sucesso da missão.

Nossos radares apresentam fatores de relevância incalculável, para auxiliar no patrulhamento do espaço aéreo, sendo indispensáveis ao gerenciamento na tomada de decisões. A antecipação destas informações somadas as a aplicação de nossos vetores garante o sucesso de nossas interceptações.

Não sobram dúvidas, de que os avanços tecnológicos voltados a área de aviação, obrigam os responsáveis pela vigilância do nosso espaço a buscar e empregar, principalmente nas áreas destacadas, uma constante atualização,

modernização e capacitação dos meios e dos profissionais imbuídos na missão de vigiar o espaço aéreo sob responsabilidade da Força Aérea Brasileira.

Em face do exposto reafirmo a convicção de que a antecipação de nossa detecção radar, entre outras medidas a serem adotadas, implicará diretamente na ampliação de nossa pronta resposta a tráfegos ilícitos, com enfoque nos tráfegos fronteiriços, tendo em vista que proporcionará um ganho significativo, pois quanto mais longe a identificação for efetuada, maior será o tempo para o planejamento, tomada de decisões, gerenciamento dos meios e aplicação das Medidas de Policiamento do Espaço Aéreo, fatores decisórios para a obtenção e manutenção da soberania do espaço aéreo nacional.

Portanto a ampliação da detecção radar implicará diretamente na pronta resposta por parte da Força Aérea, garantida pelo ganho de tempo, resultado desta antecipação, aumentando a possibilidade de sucesso em nossas interceptações e tornando nosso espaço aéreo cada vez mais seguro.

REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

BRASIL. **Lei Complementar nº 136, de 25 de AGOSTO de 2010**. “dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas”, para criar o Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas e disciplinar as atribuições do Ministro de Estado da Defesa. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp136.htm

DISSENHA, R. C., & QUINTAS, M. de S. (2017). **Direitos humanos como limites da força aérea brasileira: a lei do abate no combate ao tráfico de drogas**. *Espaço Jurídico Journal of Law [EJJL]*, 18(1), 99-122. <https://doi.org/10.18593/ejll.v18i1.11808>

FEITOSA, Gustavo Raposo Pereira, & PINHEIRO, José Augusto de oliveira. 2012. **Lei do Abate, guerra às drogas e defesa nacional**. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 01 January 2012, Vol.55(1), pp.66-92. <https://doaj.org/article/210d2e0f105d422695269e70ee92c975?gathStatIcon=true>

ROSA, Carlos Eduardo Valle. “**Espaço aéreo, fronteiras e tráfegos ilícitos: a cooperação internacional da Força Aérea Brasileira com as nações sul-americanas**”. In: RÜCKERT, A. A.; SILVA, A. C. P. da; SILVA, G. de V. (Orgs.). **Geografia Política, Geopolítica e Gestão do Território: integração sul-americana e regiões periféricas**. Porto Alegre: Editora Letra1, 2018, p. 250-258 DOI 10.21507/9788563800367-15

SIEWERDT, Eno. **Vigilância aérea. Desmistificando as tecnologias de vigilância dependente automática por radiodifusão e multilateração**. *Sitraer 7* (2008) 407-419 – Tr.426. Disponível em: <https://cabecadepapel.com/sites/viisitraer2008/pdf/426.pdf>

SILVA, Lucia Helena Martins, ROGLIO, Karina De Dea, & SILVA, Wesley Vieira. (2010). **Competências relevantes para a efetividade do processo decisório em defesa aérea**. *Revista de Administração Pública*. <https://dx.doi.org/10.1590/S0034-76122010000200007>